

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 septembre 2005 (22.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/088410 A2**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **G04B 3/04**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2005/000969

(22) Date de dépôt international : 1 février 2005 (01.02.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
04002939.9 10 février 2004 (10.02.2004) EP

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **TISSOT**  
S.A. [CH/CH]; Chemin des Tourelles 17, CH-2400 Le Locle (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **SAUNIER, André** [CH/CH]; Vers-les-Rochets 11, CH-2950 Courgenay (CH).

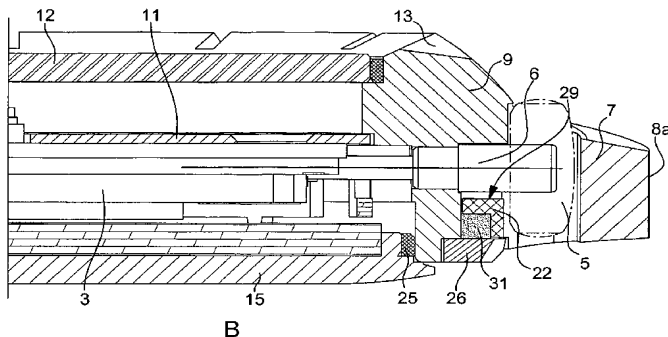
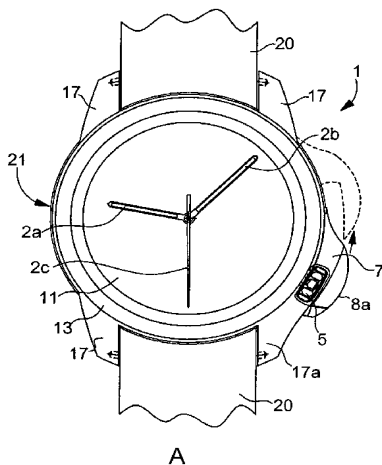
(74) Mandataire : **I C B**; Ingénieurs Conseils en Brevets S.A., Rue des Sors 7, CH-2074 Marin (CH).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CROWN-PROTECTING DEVICE FOR A WRISTWATCH

(54) Titre : DISPOSITIF PROTEGE-COURONNE POUR MONTRE-BRACELET



(57) Abstract: The inventive device comprises a cover (7) for masking or disclosing a crown (5) by the relative rotation of said crown and the covering element. In the preferred embodiment, the cover (7) is connected to a ring (21, 22) which is viscous-frictionally mounted in an annular groove on the base of a rim of case (9) and retained on the place by a washer (26) provided with tabs (16) which make it possible to screw it in the horns (17, 17a) of the rim of case (9).

(57) Abrégé : Le dispositif comprend un cadre (7) permettant de masquer ou de découvrir une couronne (5), par une rotation relative de la couronne (5) et d'un élément de l'habillage. Dans un mode de réalisation préféré, le cache (7) est solidaire d'un anneau (21, 22) monté à frottement gras dans une gorge annulaire à la base de la carrure (9) en étant maintenu en place par une rondelle (26) pourvue de pattes (16) permettant de la visser dans les cornes (17, 17a) de la carrure (9).

WO 2005/088410 A2



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## DISPOSITIF PROTEGE-COURONNE POUR MONTRE-BRACELET

### DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention concerne un dispositif destiné à protéger la couronne, et plus généralement un quelconque organe de commande extérieur, d'une montre-bracelet lorsque ladite couronne n'est pas utilisée, et inversement à permettre de la dégager facilement lorsqu'on veut en faire usage.

5

### ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

On connaît déjà des dispositifs qui permettent de protéger et de masquer une couronne lorsqu'elle n'est pas utilisée, ce qui correspond à la plus longue période d'utilisation d'une montre-bracelet. Ces dispositifs sont prévus pour des raisons  
10 essentiellement techniques, par exemple pour éviter de provoquer par accrochage l'enclenchement inopiné d'une fonction, ou pire la détérioration de la tige de remontoir.

Le moyen le plus connu consiste à prévoir sur la carrure, de part et d'autre de la couronne, des ergots s'étendant jusqu'à la tête de la couronne en ne laissant apparente qu'une portion du tour cranté. Un dispositif de ce type apparaît clairement  
15 dans les figures du brevet CH 515 541, même si la protection de la couronne n'est pas la caractéristique de l'invention concernée.

Outre l'aspect peu esthétique, cette solution a l'inconvénient de rendre la manipulation de la couronne malaisée, en particulier en traction.

Le brevet CH 567 300 décrit un dispositif de verrouillage des poussoirs et de la  
20 couronne d'une montre-bracelet chronographe au moyen d'un cache solidaire d'une lunette rotative comportant une extension s'étendant au-delà de la carrure et comportant une paroi verticale et cylindrique correspondant sensiblement à la hauteur de la carrure. Cette solution est satisfaisante pour le but recherché, mais a pour inconvénient de rendre la lunette rotative totalement inutilisable pour d'autres  
25 fonctions usuelles d'une lunette rotative.

### RESUME DE L'INVENTION

La présente invention vise donc à pallier les inconvénients de l'art antérieur précité en procurant un dispositif protégé-couronne et/ou poussoirs pour montre-bracelet qui dégager totalement les organes de commande lorsqu'on veut les utiliser,  
30 et inversement qui les protège efficacement en période de non usage, sans pour autant nuire à l'accessibilité à d'autres organes de commande, tels qu'une lunette tournante.

A cet effet l'invention a pour objet un dispositif protège-couronne pour une montre-bracelet comprenant un mouvement dont les fonctions sont commandées par au moins une couronne à l'extrémité d'une tige de remontoir. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la couronne peut être masquée par un cache prévu dans un habillage de type

5 "deux pièces" constitué notamment par une carrure, fermée côté cadran par une glace entourée par une lunette, par un fond et par des cornes venant de matière avec une partie de l'habillage. Le dispositif est caractérisé en ce que le mouvement et l'habillage, ou un élément intégré dans celui-ci, sont manipulables en rotation relative entre une position où la couronne est masquée par un cache et une position où elle

10 est découverte.

Selon un premier mode de réalisation, le cache est solidaire d'un anneau de manœuvre monté à frottement gras dans une gorge annulaire formée dans la base de la carrure en étant maintenu en place par une base pourvue de pattes vissées dans les cornes. Cette construction a l'avantage de demander très peu de modifications à

15 l'habillage d'une montre-bracelet quelconque de forme ronde.

Selon un autre mode de réalisation, le mouvement est logé dans un boîtier monocoque, et le fond et les cornes forment ensemble un support dans lequel peut pivoter le boîtier pour amener la couronne dans un cache formé dans une corne. Cette construction a en outre l'avantage de ne pratiquement pas modifier l'aspect

20 extérieur de la montre-bracelet et rendre pratiquement insoupçonnable la présence d'un quelconque organe de commande.

#### BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit, en référence aux

25 dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente en vue de dessus un premier mode de réalisation d'un dispositif cache-couronne;
- la figure 2 représente une variante d'exécution du cache-couronne de la
- 30 figure 1;
- la figure 3 est une représentation simplifiée de la figure 1 pour montrer les plans de coupe des figures suivantes;
- la figure 4 est une vue de dessous de la figure 1,
- la figure 5 est une demi-coupe selon l'axe V-V à 4 h de la figure 3;
- 35 - la figure 6 est une demi-coupe raccourcie, selon l'axe VI-VI à 7 h de la figure 3;

- la figure 7 est une demi-coupe raccourcie, selon l'axe VII-VII à 12 h de la figure 3;

la figure 8 est une demi-coupe raccourcie selon l'axe VIII-VIII à 9 h de la figure 3;

5 la figure 9 correspond à la coupe de la figure 6, selon un autre mode de réalisation;

- la figure 10 représente en perspective un deuxième mode de réalisation d'un dispositif cache-couronne, et

- la figure 11 représente une variante d'exécution du cache-couronne  
10 représenté à la figure 10.

### DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Un premier mode de réalisation est décrit en se référant essentiellement aux figures 1 à 8.

15 A la figure 1, on a représenté en vue de dessus une montre-bracelet 1 comprenant un mouvement 3 et une tige de remontoir 6 (tous deux visibles sur la coupe de la figure 5), la tige de remontoir 6 comportant à son extrémité une couronne 5 positionnée à 4 h. Le mouvement 3, qui entraîne de façon connue des aiguilles d'heures 2a, minutes 2b et secondes 2c au dessus d'un cadran 11, est logé dans un  
20 habillage constitué par une carrure 9 fermée côté cadran 11 par une glace 12 maintenue par la partie supérieure de la carrure 9, formant la lunette 13. La carrure 9 est également pourvue de quatre cornes 17, 17a, dont la première fonction est de permettre la fixation de brins de bracelet 20.

Dans l'exemple représenté, la carrure 9 et la lunette 13 forment une seule  
25 pièce, mais il est bien évident que cette partie de l'habillage pourrait être formée par deux pièces différentes, la lunette 13 pouvant être, si on le souhaite, une lunette tournante.

La carrure 9 est fermée à sa partie inférieure par un fond séparé 15, l'étanchéité étant assurée par exemple par interposition d'un joint de type "sanfil". Le  
30 fond 15 est par exemple vissé dans un filettage à la base de la carrure ou encliqueté dans celle-ci. Comme on le voit, sur les coupes des figures 5 à 8 la carrure 9 comporte à sa base une gorge annulaire 29 dans laquelle est positionné, un anneau 21 comportant une extension formant le cache 7. L'anneau 21 est monté à frottement gras dans la gorge annulaire 29 en ayant à sa base un logement prévu pour un joint  
35 31 par exemple formé par une bague en PTFE.

L'anneau 21 et le joint 31 sont maintenus en place par une rondelle 26 prenant appui sur les bords de la gorge annulaire 29 et comportant quatre pattes de fixation

16 s'étendant sous les cornes 17, 17a pour permettre la fixation de ladite rondelle 26 au moyen de vis 19.

5 Dans une variante représentée à la figure 9, on voit que le fond 15 et la rondelle 26 forment une seule pièce en assurant à la fois la fermeture du boîtier et le maintien en place de l'anneau 21 et du joint 31 au moyen des vis 19 traversant les pattes 16.

10 Dans l'exemple représenté à la figure 1, le cache 7 a une forme de L ouvert dont le grand bras 8a recouvre en position fermée entièrement la tête de la couronne 5 en laissant ses bords apparents, et en la dégageant entièrement dans la position ouverte représentée en pointillés. En position fermée, l'extrémité du grand bras 8a épouse le contour d'une corne 17a.

15 Selon une variante représentée à la figure 2, le cache 7 peut en outre comporter un élément de fermeture supérieur 8b qui masque totalement à la vue la couronne 5 en position fermée. Il peut également être prévu un élément de fermeture inférieur (non représenté) de sorte que le cache 7 a la forme d'une coquille totalement enveloppante.

La coupe de la figure 5, effectuée selon l'axe de la tige de remontoir 6, montre que l'anneau 21 comporte une partie amincie 22 sur un arc de cercle suffisant pour permettre le débattement du cache 7 entre la position fermée et la position ouverte.

20 La coupe de la figure 6 montre que le dispositif peut en outre comporter un système à cliquets 28 coopérant avec des bossages 30 formés dans la partie supérieure de l'anneau 21, sur un arc de cercle correspondant au moins au débattement du cache 7 entre la position fermée et la position ouverte. Dans l'exemple représenté le cliquet est positionné à 7 h, mais il est bien évident que  
25 d'autres emplacements sont possibles, et qu'on peut avoir plus d'un cliquet 28.

Dans la coupe de la figure 8 effectués à 9 h, on voit que la gorge annulaire 29 peut être partiellement ouverte vers l'extérieur, l'anneau de manœuvre 21 étant alors pourvu de crans 23 permettant notamment de faciliter la manœuvre du cache 7.

30 En se référant maintenant aux figures 10 et 11 on décrit ci-après un deuxième mode réalisation dans lequel le cache 7 est fixe et la couronne 5 mobile en rotation dans le plan de la montre, grâce à une conception de l'habillement en deux parties. Une première partie comprend un boîtier 4 fermé par une glace 12 pour loger le mouvement 3, le flanc 14 dudit boîtier étant traversé par la tige de remontoir 6 à l'extrémité de laquelle est fixée la couronne 5. La deuxième partie est constituée par  
35 un support 10 réalisé en une seule pièce formée par le fond 15 reliant les quatre cornes 17, 17a permettant l'attache des brins de bracelet 20.

Ledit support 10 est prévu pour recevoir le boîtier 4, le montage étant effectué à frottement gras pour permettre la rotation dudit boîtier, grâce à des crans 24 sur le flanc 14 du boîtier 4, ou sur la lunette 13, comme représenté à la figure 10.

5 L'une des cornes 17a comporte une extension 18a en L vers la position 4h, le grand bras occupant la position la plus éloignée du centre de la montre. En faisant pivoter le boîtier 4 dans le sens horaire on amène la tête de la couronne 5 sous le grand bras 18a du cache 7, le bord de la couronne restant visible. Selon une variante représenté à la figure 11, le cache 7 est formé par un évidement 18b dans la corne 17a, ce qui permet de masquer presque totalement la couronne 5.

10 La description ci-dessus concerne des exemples de réalisation dans lesquels la couronne 5 ou le cache 7 sont positionnés sensiblement à 4 h, mais il est bien évident que d'autres choix sont possibles en fonction du design de l'habillage. De même on a considéré que le cache 7 servait à masquer et protéger une couronne 5, mais cet organe de commande pourrait tout aussi bien être un ou plusieurs autres  
15 organes de commande, tels que des poussoirs.

Dans la description qui précède, et notamment dans le deuxième mode de réalisation, on peut s'interroger sur la commodité à lire l'heure sur un cadran dont le repère à 3 h n'est pas ne regard de la couronne 5 dans la position de non-usage où elle est recouverte par le cache 7.

20 Dans le premier mode de réalisation on peut dire que toutes les montres-bracelets n'ont pas une couronne positionnée à 3 h. A titre d'exemple, dans le brevet CH 661 404, la couronne est positionnée à 9 h.

Dans le deuxième mode de réalisation, il est vrai que la rotation du boîtier 4 décale les repères horaires d'un pas dans le sens horaire. Ce défaut peut facilement  
25 être corrigé en décalant le marquage des index horaires d'un pas dans le sens anti-horaire et en modifiant en conséquence la référence temporelle.

En d'autres termes, par l'impression de la marque et de chiffres et/ou d'index sur le cadran, il est toujours possible de choisir la référence temporelle en retirant par là-même à la couronne sa référence traditionnelle à 3 h.

D'autres modifications du protège-couronne qui vient d'être décrit peuvent être apportés par l'homme de l'art sans sortir du cadre de la présente invention.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif protège-couronne pour montre-bracelet (1) comprenant un mouvement (3) comportant au moins, à l'extrémité d'une tige de remontoir (6), une couronne (5) pouvant être masquée par un cache (7) prévu dans un habillage constitué notamment par une carrure (9), fermée côté cadran (11) par une glace (12) entourée d'une lunette (13), par un fond (15) et par des cornes (17, 17a) d'attache de brins de bracelet (20), caractérisé en ce que le mouvement (3) et l'habillage, ou un élément (21, 22) intégré dans celui-ci, sont manipulables en rotation relative entre une position où la couronne (5) est masquée par le cache (7) et une position où elle est découverte.
- 10 2. Dispositif protège-couronne selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cache (7) est solidaire d'un anneau de manœuvre (21) monté à frottement gras dans une gorge annulaire (29) prévue dans la carrure (9) du côté du fond (15), en ce que les cornes (17, 17a) viennent de matière avec la carrure (9) et en ce que ledit anneau de manœuvre est maintenu en place par une base (15, 26) pourvue de pattes  
15 (16) vissées dans les cornes (17, 17a).
3. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce que la base est formée par une rondelle (26) prenant appui sur les bords de la gorge annulaire (29).
4. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisée en ce  
20 que la base est formée par une extension du fond (15) sous la gorge annulaire (29)
5. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'anneau (21) supportant le cache (7) est pourvu de crans (23) s'étendant au delà de la carrure (9) pour faciliter la manipulation dudit anneau (21).
6. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce  
25 que l'anneau (21) comporte une partie amincie (22) au droit de la tige de remontoir (6).
7. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce que le cache (7) est constitué par un contour (8a) constituant une protection latérale.
8. Dispositif protège-couronne selon la revendication 7, caractérisé en ce  
30 que le cache (7) comporte également une partie supérieure (8b) permettant de masquer totalement la couronne (5) en position fermée.
9. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il possède en outre au moins un cliquet (28) interposé entre la partie supérieure de la carrure (9) et l'anneau (21) pour maintenir le cache (7) dans une position  
35 déterminée.



10. Dispositif protège-couronne selon la revendication 2, caractérisé en ce que la couronne (5) est positionnée à 4 heures et en ce que le cache (7) vient en butée ou en appui contre une corne (17a).

5 11. Dispositif protège-couronne selon la revendication 1, caractérisé en ce que la montre-bracelet (1) est composée de deux parties, une première partie comprenant un boîtier (4) fermé par une glace (12) et logeant le mouvement (3), le flanc (14) dudit boîtier (4) étant traversé par la tige de remontoir (6) ayant une couronne (5) à son extrémité, et une deuxième partie constituée par un support (10) en une seule pièce formée par un fond (15) et des cornes (17, 17a) dont l'une d'elles  
10 (17a) est conformée pour constituer un cache (7) de la couronne (5) lorsqu'on fait pivoter le boîtier (14) dans le support (10).

12. Dispositif protège-couronne selon la revendication 11, caractérisé en ce que le cache (7) est formé par une extension (18a) d'une corne (17) laissant visible une partie de la couronne (5) en position fermée.

15 13. Dispositif protège-couronne selon la revendication 11, caractérisé en ce que le cache (7) est formé par un évidement (18b) dans une corne (17a) permettant de masquer complètement la couronne (5) en position fermée.

14. Dispositif protège-couronne selon la revendication 11, caractérisé en ce que le flanc (14) du boîtier (4) est pourvu de crans (24) facilitant la manipulation dudit  
20 boîtier (4).

15. Dispositif protège-couronne selon la revendication 11, caractérisé en ce que la lunette (13) du boîtier (4) est pourvue de crans (24) facilitant la manipulation dudit boîtier (4).

1 / 3

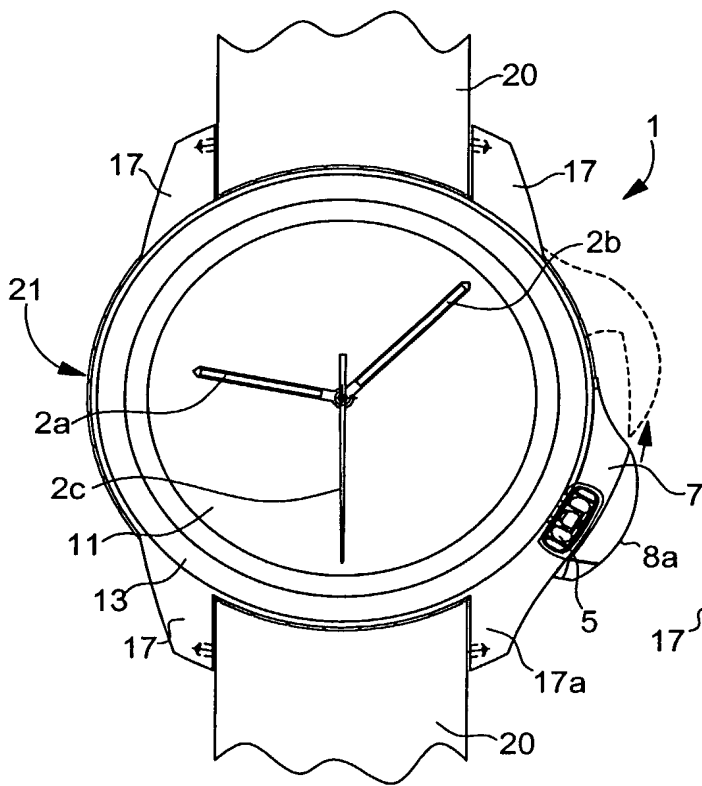


Fig. 1

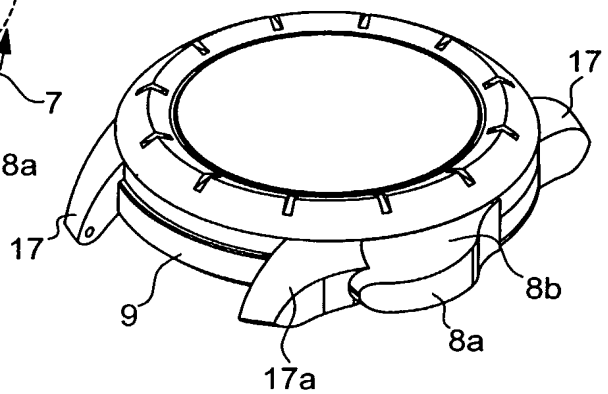


Fig. 2

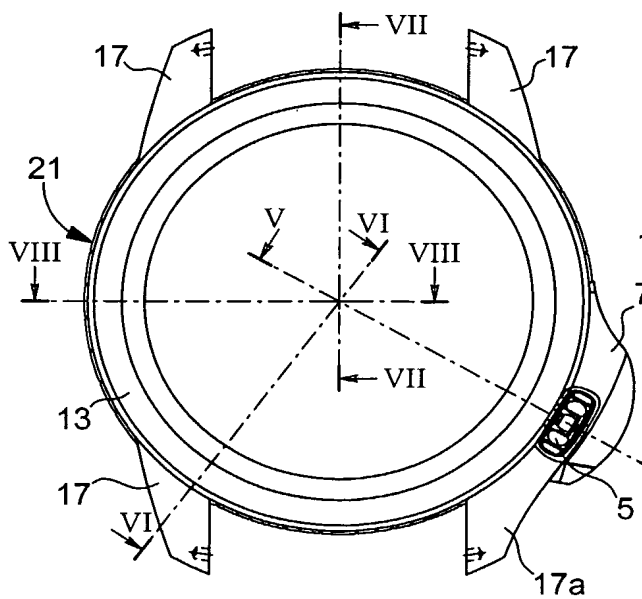


Fig. 3

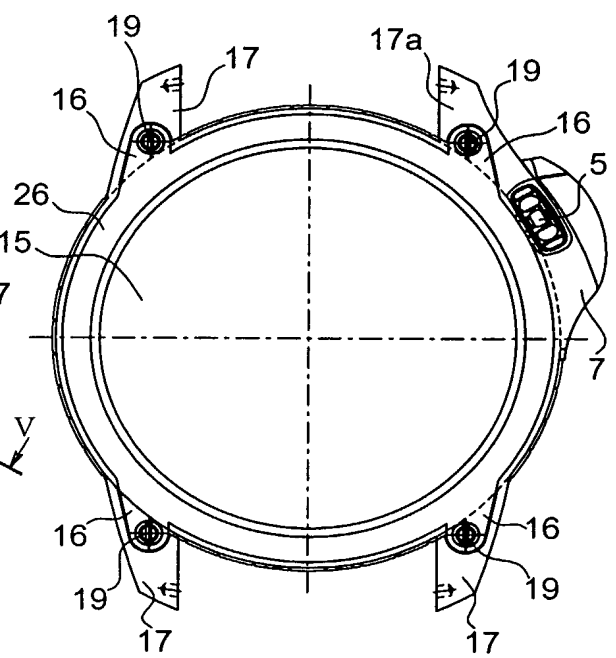


Fig. 4

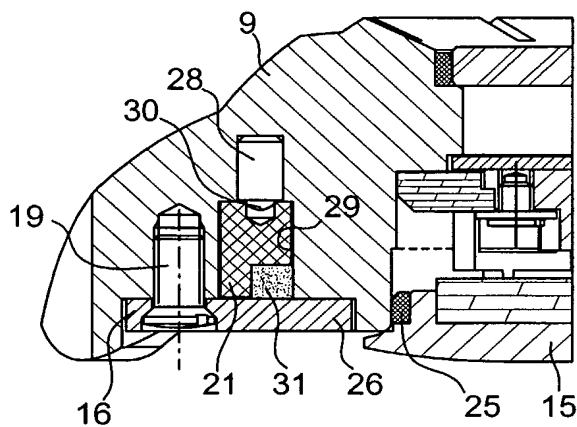
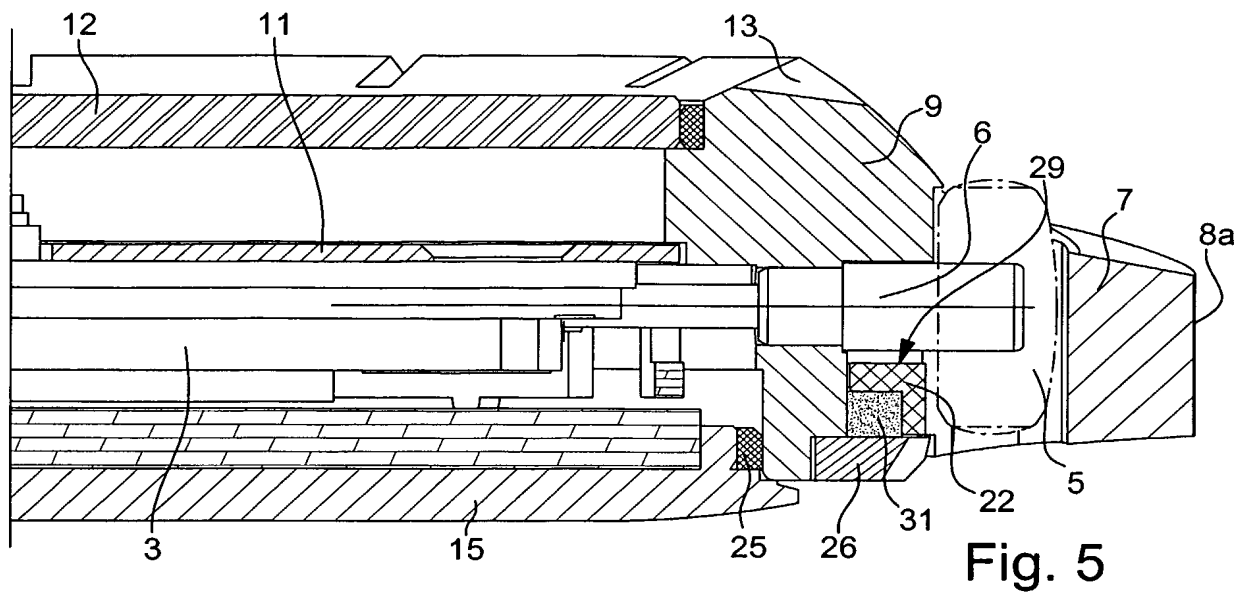


Fig. 6

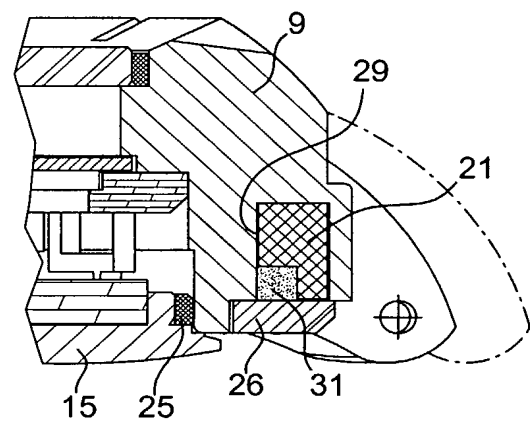


Fig. 7

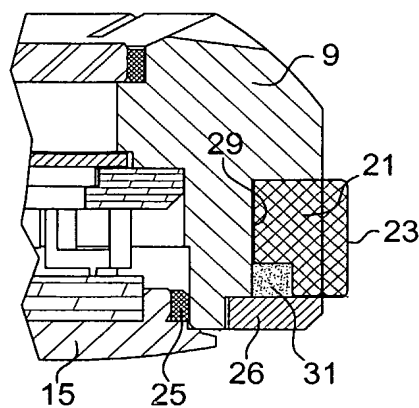


Fig. 8

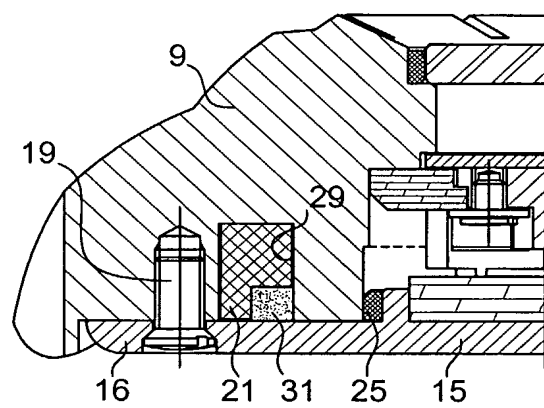


Fig. 9

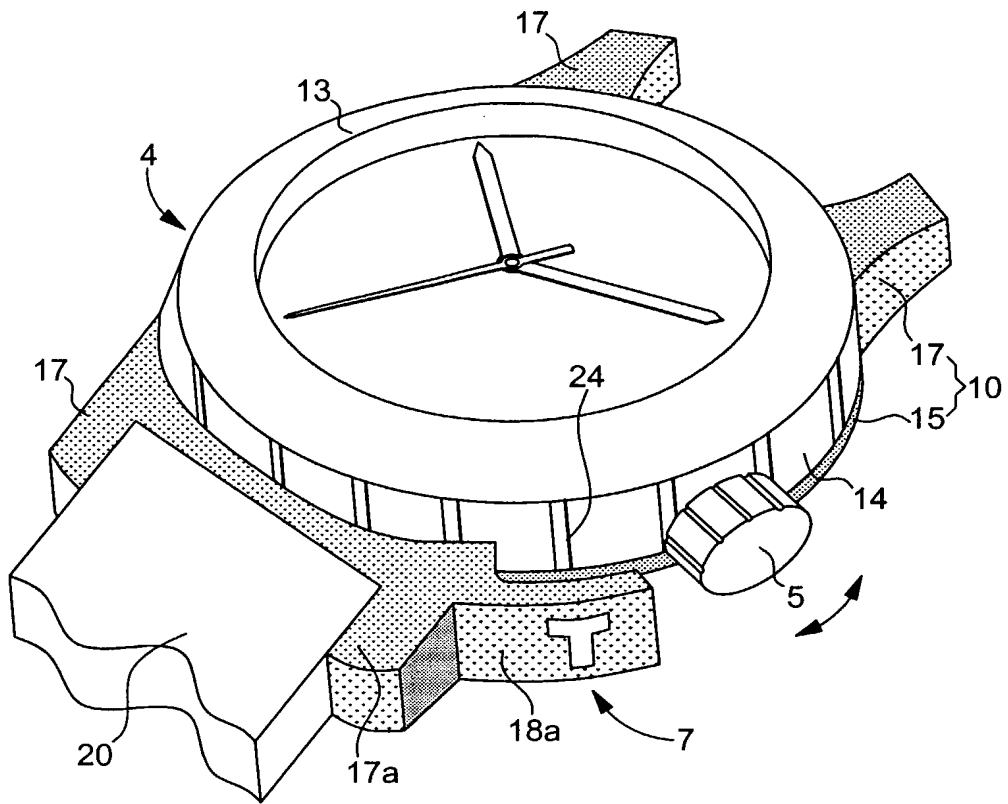


Fig. 10

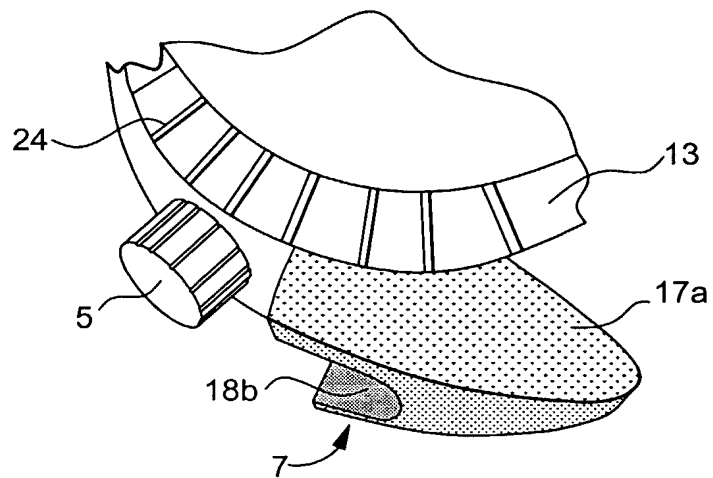


Fig. 11